

1 FILAMENT FOR A WIG

Inventor: NOJAKI S

Applicant: NIPPON CARBIDE KOGYO KK

EC:

IPC: **A41G11/00; A41G11/00; (IPC1-7): A41G11/00**

Publication info: **KR8201211 A** - 1982-07-02

.....
Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

FILAMENT FOR A WIG

Publication number: KR8201211
Publication date: 1982-07-02
Inventor: NOJAKI S
Applicant: NIPPON CARBIDE KOGYO KK
Classification:
- **international:** A41G11/00; A41G11/00; (IPC1-7): A41G11/00
- **European:**
Application number: KR19780003537 19781123
Priority number(s): KR19780003537 19781123

[Report a data error here](#)

Abstract of KR8201211

This invention relates to the filament of a wig which is improved appearance, touch and treatment property. In the fig. 1, ratio of length of minor axis a and major axis b, a/b, is 0.7-0.95 and c/(a1/2+a2/2) is 0.62-0.95 and angle [alpha] is 45-135<=C. The suitable resin in this invention is vinylchloride resin, particularly the mixture of polyvinylchloride and after chlorinated vinyl chloride resin.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

**Partial Translation of
KR 1982-0001211 B1**
(English Translation from Japanese Translation of
KR 1982-0001211 B1 in Korean)

5

Publication Date : July 2, 1982
Application No. : 1978-0003537
Application Date : November 23, 1978
Applicant : NIPPON CARBIDE KOGYO KK (JP)
10 (Translation of the applicant's address omitted)

Title of the Invention : FILAMENT FOR WIG

Translation of Page 1, Line 15 to Page 2, Line 17

15

Abstract

No content

Representative Drawing

20

FIG. 1

Specification

[Title of the Invention] Filament for Wig

[Brief Description of Drawings]

25

FIG. 1 is a cross-sectional view showing a typical cross-sectional shape of a filament for wig of the present invention.

FIG. 2 is a cross-sectional view showing an example of an ellipse.

FIGS. 3 and 4 are cross-sectional views showing modified examples of the cross-sectional shape of the filament for wig of the present invention, respectively.

FIG. 5 is a cross-sectional view showing a cross-sectional shape of orifice used in Example.

FIGS. 6a to 6c are cross-sectional views collectively showing cross-sectional shapes of filaments produced in Example.

35

FIG. 7 is a cross-sectional view showing a cross-sectional shape of orifice used in Comparative Example.

FIGS. 8a to 8c are cross-sectional views collectively showing cross-sectional shapes of filaments produced in Comparative Example.

Translation of Page 10, Line 8 to Page 13

5

Drawings

FIG. 1

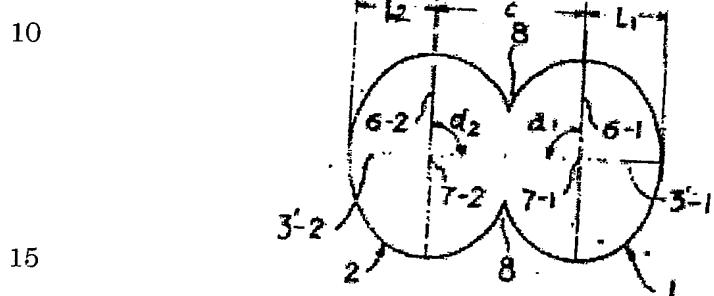


FIG. 2

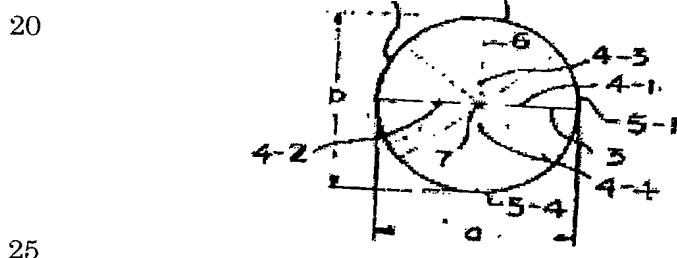


FIG. 3

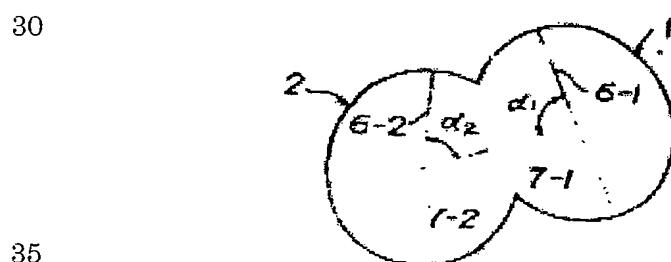
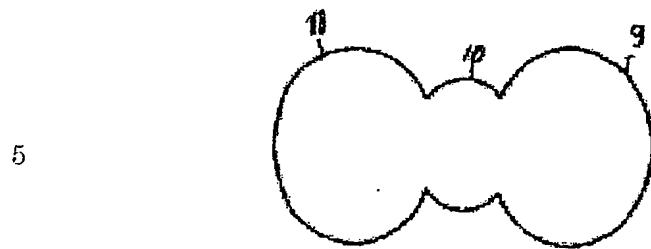


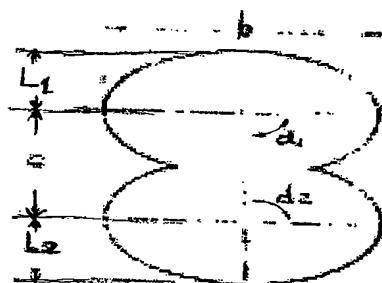
FIG. 4



10

FIG. 5

15



20

FIG. 6-a

25



30

FIG. 6-b

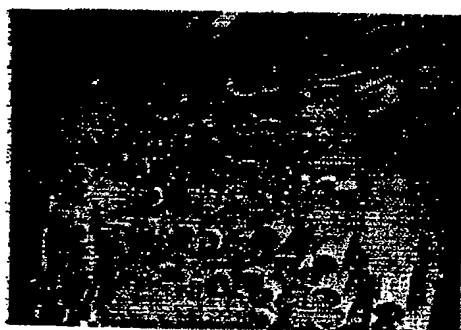
5



10

FIG. 6-c

15

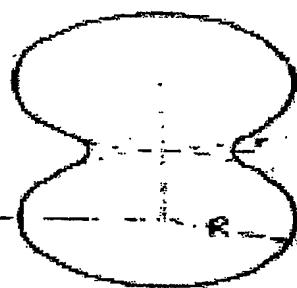


20

FIG. 7

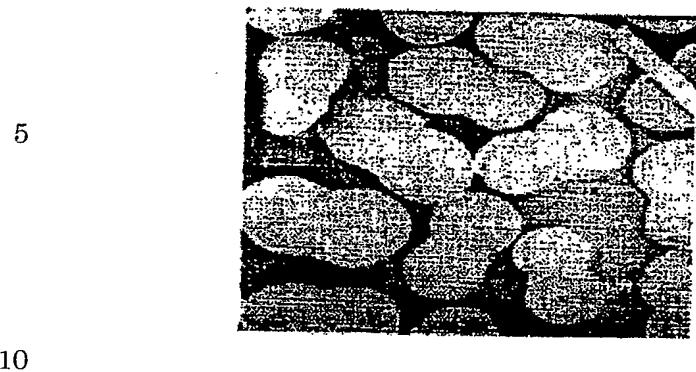
25

30



35

FIG. 8-a



5

10

FIG. 8-b



15

20

FIG. 8-c



25

특 1982-0001211

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.³
A41G 11/00(45) 공고일자 1982년07월02일
(11) 공고번호 특 1982-0001211

(21) 출원번호	특 1978-0003537	(65) 공개번호
(22) 출원일자	1978년11월23일	(43) 공개일자
(71) 출원인	니혼카아바이드 고우교오 가부시기 가이샤 사고 켄기치 일본국 도오교오도 치요다구 마루노우치 3쵸오메 3반 1고	

(72) 발명자	노자기 사이지 일본국 도야마겐 시모니이가와군 우나쓰 기마치 아이모도신 2063
(74) 대리인	강등수

심사관 : 정경준 (책자공보 제703호)

(54) 가발용(假髮用) 필라멘트

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

가발용(假髮用) 필라멘트

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 가발용 필라멘트의 전형적인 단면 형상을 표시하는 단면도.

제2도는 편평원(偏平圓)의 1예를 표시하는 단면도.

제3도 및 제4도는 각각 본 발명의 가발용 필라멘트의 단면 형상의 변형례(變形例)를 표시하는 단면도.

제5도는 실시예에서 사용한 오리휘스의 단면형상을 표시하는 단면도.

제6a도 내지 제6c도는 실시예에서 제조한 필라멘트의 단면 형상을 집합적으로 표시하는 단면도.

제7도는 비교예에서 사용한 오리휘스의 단면형상을 표시하는 단면도.

제8a도 내지 제8c도는 비교예에서 제조한 필라멘트의 단면 형상을 집합적으로 표시하는 단면도.

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 가발용 필라멘트(假髮用 Filament)에 있어 외관과 감촉 및 처리특성(處理特性)이 개량된 합성수지제 가발용 필라멘트에 관한 것이다.

포리염화 비닐제 수지와 같은 합성수지로서 제작할 수 있는 가발 필라멘트로서는, 실공소(實公昭) 48-6940호 공보에 개시(開示)되어 있는 바와 같이, 2개 내지 3개의 원을, 이들의 원의 반경과 대략 동일한 폭(幅)을 지가는 연접교량(접속부)에 의하여 상호로 연접한 단면형상을 가지는 것이 이미 제안되어 있다.

이와 같은 필라멘트는 단순한 원형 또는 U자형 등의 단순한 단면형상을 가지는 필라멘트에 비하여 외관이나 감촉이 인모(人毛)에 가깝고, 비교적 양호한 것이었다.

그러나 곱슬머리의 파형 등의 처리가 곤란하고 작은 곱슬머리의 파형을 강하게 처리하기에 힘들며 그리고 또 외관 및 감촉의 점에 있어서도, 필라멘트의 표면에서 빛이 난반사(亂反射) 되는 것으로 인하여 반짝거리게 된다.

가발을 봉재하여 형성한 때에는 특히 가발의 전단부에서 충분한 부피있는 감이 나지 않는다. 손에 달은 감촉이 소프트하지 않고 거칠고 와삭거리는 감이 있는 등의 문제가 있어, 충분한 만족을 얻을 수 있는 것이 아니었다.

본 발명은, 이와 같은 결점의 사실을 감안하여 발명하게 된 것이고, 그 주목적은, 상기 실공소(實公昭) 48-6940호 공보에 개시되어 있는 필라멘트에 비하여, 외관과 감촉 및 처리 특성이 현저하게 개량된 신규하고 또한 우수한 가발용 필라멘트를 제공하는 것에 있는 것이다.

본 발명자 등이 예의 연구, 실험한 결과, 2개 또는 그 이상의 편평원(偏平圓)을 부분적으로 서로 겹쳐서 형성되는 특정한 단면 형상을 가지는 필라멘트에 의하면, 외관과 감촉 및 처리 특성이 현저하게 개량된 필라멘트를 찾아내게 되었다.

즉, 본 발명에 의하면, 단축(短軸)의 길이 a 와 장축(長軸)의 길이 b 와의 비(比) a/b 가 0.75 내지 0.95의 범위내에 있는 동일 또는 상이한 적어도 2개의 편평원을 부분적으로 서로 겹친 단면형상을 실질적으로 가지고, 서로 인접하는 2개의 편평원 중심 사이의 거리 c 와, 이 인접하는 2개의 편평원의 한쪽의 단축의 길

$$\frac{a_1}{2} \text{ 이의 반분(半分)} \quad \text{ 및 다른 쪽의 단축의 길이에 반분} \quad \frac{a_2}{2} \text{ 의 합계} \quad \frac{a_1}{2} + \frac{a_2}{2} \text{ 와의 비}$$

$c / \left(\frac{a_1}{2} + \frac{a_2}{2} \right)$ 가 0.62 내지 0.95이고, 또한 인접하는 2개의 편평원의 중심사이를 잇는 직선과 이 편평원의 장축이 이루는 각도 α 가 45° 내지 135° 의 범위 내에 있는 것을 특징으로 하는 가발용 필라멘트가 제공된다.

또한 본 명세서에 있어서 사용하는 어구(語句) 편평원은, 단축과 장축이 직교하고, 또한 단축과 장축의 사이에서 직경의 길이가 점진적으로 변화하여 원활한 외주를 가지는 형상을 의미한다.

이와 같은 편평원에는, 뒤에서 상세하게 설명하는 바와 같이 복수개(複數個)의 원호(圓弧)를 원활하게 접

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 \quad \text{(여기서, } a\text{는 단축의 길이를 표시하는 정수 } b\text{는 장축의 길이를 표시하는 정수)} \text{로서 규정되는 타원형상(橢圓形狀). 혹은 이들의 형상에 어느정도 변형이 가해진 형상이 포함된다.}$$

다음에, 첨부도면에 따라 본 발명의 가발용 필라멘트에 대하여 더욱 상세하게 설명하면, 제1도는 본 발명의 가발용 필라멘트의 전형적인 단면형상을 표시하는 것이고, 이러한 단면 형상은 기본적으로는 2개의 편평원 1 및 2를 부분적으로 서로 겹친 형상인 것이다.

2개의 편평원 1 및 2의 각각은, 서로 직교하는 단축과 장축의 사이에서 직경의 길이가 점진적으로 변화하고 원활한 외주, 다시 말하면 곡율(曲率)이 현저하게 변화하는 부분이 존재하지 아니하는 외주를 가지는 것이라면, 도시한 특정 형상의 것으로 한정되는 것이 아니고, 적의(適宜)한 형상으로 할 수 있다.

또한 장축은, 외주상의 2점을 잇는 직선 중에서 가장 긴 직선을 의미하고, 단축은 장축의 중심을 지나서 장축과 직교하는 외주상의 2점을 잇는 직선을 의미한다.

편평원 1 및 2의 각각에 적합한 형상의 1에로서는, 제2도에 표시하는 바와 같은 복수개의 원호를 원활하게 접속하므로 형성되는 형상을 들 수 있다.

제2도는 표시하는 편평원은, 단축 3위의 2점 4-1 및 4-2를 곡을 중심으로 하는 2개의 원호 5-1 및 5-2를, 장축 6 위의 2점 4-3 및 4-4를 곡을 중심으로 하고 또한 원호 5-1 및 5-2에 내접(內接)하는 2개의 원호 5-3 및 5-4에 의하여 원활하게 접속하므로 형성되는 것이다.

제2도에 표시하는 형상에 있어서는 곡을 중심 4-1과 4-2는 편평원의 중심 7에서 등거리의 위치에 있고, 곡을 중심 4-3 및 4-4도 편평원의 중심 7에서 등거리의 위치에 있다.

또 원호 5-1과 5-2는 동일한 곡율을 가지고, 원호 5-3과 5-4도 동일한 곡율을 가진다.

편평원 1 및 2의 각각의 형상의 다른 바람직한 예로서는, 직교좌표(x-y 좌표)에 있어서 식

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 \quad \text{(여기서, } a\text{는 단축의 길이를 표시하고 } b\text{는 장축의 길이를 표시하며, } a < b\text{이다)} \text{로서 규정되는 타원형상을 들 수 있다.}$$

제2도에 표시하는 형상 또는 상기의 식 $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ 로서 규정되는 타원형상은, 단축 3과 장축 6의 쌍방에 관하여 선대칭(線對稱)이 되나, 편평원 1 및 2의 각각은, 단축 3과 장축 6의 쌍방에 관하여 혹은 그들의 어느 것인가 한쪽에 관하여 반드시 선대칭이어야 할 필요는 없고, 예컨대 소위 계란형상이라도 좋은 것이다.

본 발명의 가발용 필라멘트에 있어서는, 2개의 편평원 1 및 2의 각각은, 편평한 정도를 표시하는 단축 3의 길이 a 와 장축의 길이 b 와의 비 a/b 가 0.70 내지 0.95 바람직하기로는 0.75 내지 0.90의 범위내에 있는 것이 중요한 것이다.

이의 비 a/b 가 0.70보다도 작고 현저하게 편평한 형상이 되면, 빗질의 성질(櫛梳性) 및 부릿싱등의 처리성이 나빠지는 경향이 있고, 반대로 비 a/b 가 0.95보다도 커서 진원(真圓)에 가까운 형상이 되면 작은 곱슬머리의 파형이 강하게 되지 않게 되는 경향이 있다.

또한 제1도에 표시하는 단면 형상에 있어서, 편평원 1 및 2의 각각의 장축 6-1 및 6-2의 길이 b_1 및 b_2 는, 각각의 외주상의 2점을 잇는 직선중에서 가장 긴 직선인 장축 6-1 및 6-2의 길이를 직접 측정하므로 규정하여진다.

한편, 편평원 1 및 2의 각각의 단축의 길이는, 편평원 1 및 2가 부분적으로 서로 겹치어져 있는데 기인하

고 편평원 1 및 2의 외주의 일부가 단면 형상으로 나타나지 않기 때문에 직접 측정할 수는 없다.

본 발명에 있어서는, 편평원 1 및 2의 각각의 단축의 길이 a_1 및 a_2 는, 각각의 장축 6-1 및 6-2의 중심에서 각각의 장축 6-1 및 6-2에 대하여 수직으로 외주까지 연장한 선 3'-1 및 3'-2의 길이 1₁ 및 1₂의 2배에 의하여 규정되어 있는 것으로 한다.

제1도에 표시하는 단면 형상에 있어서와 같이, 2개의 편평원 1과 2는, 실질적으로 동일(즉, 형상 및 크기의 쌍방이 실질적으로 동일)한 것이 바람직하나, 반드시 실질적으로 동일하여야 할 필요는 없고, 형상과 크기의 어느 것인가 한쪽 또는 쌍방이 상호 다르다 하여도 좋은 것이다.

그러나, 2개의 편평원 1과 2의 크기가 대폭적으로 다르면, 다수의 필라멘트로 형성되는 가발에 곱슬머리의 파형을 형성하였을때에 각 필라멘트에 형성한 곱슬머리의 방향에 훌트려짐이 생기고, 바라는 대로의 갖추어진 곱슬머리의 파형을 생성하는 것이 곤란하게 된다.

따라서, 2개의 편평원 1과 2의 크기는 양자의 면적의 비가 1 : 1.2 내지 1 : 0.8 이내로 되게 하는 것이 바람직하다.

제1도는 도시하는 단면 형상에 있어서는, 또한 2개의 편평원 1 및 2는, 다음과 같은 조건을 만족할 수 있게 부분적으로 서로 겹쳐 있게 하는 것이 중요하다.

즉, 2개의 편평원 1 및 2의 중심 7-1과 7-2 사이의 거리 c 와, 2개의 편평원 1 및 2의 단축의 길이의 반분

$$\frac{a_1}{2} + \frac{a_2}{2}$$

(半分)의 합계 와의 비 $c / \left(\frac{a_1}{2} + \frac{a_2}{2} \right)$ 가 0.62 내지 0.95 바람직하기로는 0.70 내지 0.95의 범위내에 있음이 중요하다.

2개의 편평원 1 및 2의 서로 겹치는 것이 이러한 조건을 만족하는 경우에는, 2개의 편평원 1 및 2의 서로 겹치는 부분의 양측(제1도에 있어 윗쪽부와 아래쪽부)에 비교적 깊고 또한 저부(底部)가 예리하게 뾰족한 요부(凹部) 80이 생성되고, 여기에 의하면 필라멘트의 표면에 있어서의 빛의 난반사(亂反射)가 현저하게 억제되고, 그 필라멘트로서 가발을 형성할 때에는 반짝거리는 부자연스러운 외관이 되는 것이 회피(回避)될 수 있음이 판명되었다.

또한 필라멘트에 달은 측감이 소프트하고 거칠거나 와삭거리는 감이 없는 것이 되는 동시에, 비교적 용이하게 필라멘트에 작은 곱슬머리의 파형도 강하게 형성할 수 있는 것이 판명되었다.

$$\left(\frac{a_1}{2} + \frac{a_2}{2} \right)$$

상기의 비 $c / \left(\frac{a_1}{2} + \frac{a_2}{2} \right)$ 가 0.62보다 작아지면, 필라멘트의 표면에서 빛이 난반사하여 필라멘트의 표

$$\left(\frac{a_1}{2} + \frac{a_2}{2} \right)$$

면이 반짝거리는 경향이 발생하고, 반대로 비 $c / \left(\frac{a_1}{2} + \frac{a_2}{2} \right)$ 가 0.95 보다도 커지면, 가발을 봉재 형성하였을때에, 가발의 전단부 등에 있어서 충분한 감촉이 부피 있는 감이 나지 않게 되는가. 소프트하지 않고 거칠고 와삭거리는 감이 나는 경향이 발생한다.

그리고, 2개의 편평원 1 및 2는 제1도에 도시하는 대로, 각각의 중심 7-1 및 7-2를 잇는선(제1도에 있어서는 일 점쇄선(點鎖線)으로 표시되어 있다)과 각각의 장축 6-1, 6-2의 이루는 각도 a_1 및 a_2 가 실질적으로 90°로 되게끔 배치되어 있는 것이 바람직하다.

그러나, 제3도에 표시하는 단면 형상과 같이, 2개의 편평원 1 및 2는 그 장축이 서로 어느 정도 경사진 상태로 겹치어 있을 수도 있고, 이와 같은 경우에도, 상기의 각도 a_1 및 a_2 가 45° 내지 135° 바람직하기로는, 60° 내지 120°의 범위 내에 있으면 만족할 수 있는 결과를 얻을 수 있다.

이 경우, 각도 α_1 와 α_2 는 반드시 동일해야 할 필요는 없고, 제3도는 표시하는 단면 형상과 같이 상호 다르다 하여도 좋다.

또한 제1도에 도시하는 단면형상은, 2개의 편평원 1 및 2를 서로 겹친 형상이나, 필요하다면 제4도에 도시하는 대로 3개의 편평원 9, 10 및 11을 혹은 4개 이상의 편평원을 순차로 서로 겹친 단면형상으로 할 수 있다.

물론, 3개 혹은 4개 이상의 편평원을 순차로 서로 겹친 단면형상을 하는 경우, 서로 인접하는 2개의 편평원의 서로 겹치는 정도는, 상기의 비 $c / \left(\frac{a_1}{2} + \frac{a_2}{2} \right)$ 가 상술한 범위내로 되게 하는 것이 중요하다.

3개의 편평원 9, 10 및 11을 순차로 서로 겹친 단면형상의 경우에는, 제4도에 도시하듯이, 양측에 위치하는 편평원 9 및 11은 실질적으로 동일(즉, 형상 및 크기가 실질적으로 동일)한 것이고, 중앙에 위치하는 편평원 10은 양측에 위치하는 편평원 9 및 11보다도 작은 것이면 양호한 결과가 얻어진다.

필라멘트는 사용 목적에 적합한 적의의 두터이의 것도 좋으나, 일반적으로 40 내지 80데닐 정도의 두터이의 것이 가장 적합하다.

상술한 대로의 단면 형상을 가지는 본 발명의 가발용 필라멘트는, 적외의 합성수지를 소요(所要)의 단면형상을 가지는 오리워스를 통하여 용융방사(熔融纺丝) 하므로서 제작할 수 있다.

이 경우, 당업자(當業者)에게는 용이하게 이해할 수 있게 실제로 제작되는 필라멘트의 단면형상을, 용융상태의 수지가 오리워스에서 압출될 때의 바라스 효과에 의한 팽창 또는 필라멘트의 방사할때에 필라멘트에 걸리는 드라프트(曳系)에 의한 단면형상 축소등 때문에, 일반적으로 오리워스 단면 형상과 모두 동형(同形) 내지 유사형이 되지 않고 오리워스의 단면형상에서 어느정도 변형한 형상이 된다.

따라서 오리워스의 설계를 할때에는, 상기 바라스 효과에 의한 팽창 및 드라프트(曳系)에 의한 단면형상의

감소등을 고려하는 것이 중요하나, 소기의 단면형상의 필라멘트를 얻는데 필요한 오리휘스는 당업자이면 소규모 실험을 반복함으로서 용이하게 찾아 낼 수 있을 것이다.

본 발명의 가발용 필라멘트를 제작하기 위하여 사용할 수 있는 합성수지제 재료로서는, 섬유형성성(纖維形成性)을 가지는 것이며, 그 종류는 특히 제약되는 것은 아니라, 일반적으로는, 염화비닐계수지(후염소화(後鹽消化) 염화비닐수지, 염화비닐알콜수지를 포함한다), 염화비닐렌계수지, 아크릴계수지, 모다크릴계수지, 오레ክ계수지(특히 폴리푸로피렌), 폴리아미드계수지 등의 열가소성 수지가 적합하다.

이들 수지는 각각 단독으로 사용하여도 좋고, 혹은 2종 또는 그 이상 혼합하여 사용할 수 있다.

또한 상기한 수지는 각각의 단독종합체 뿐만 아니라, 공중합체의 형태로 사용할 수도 있고, 예컨대, 염화비닐계 수지에 있어서는, 적어도 50%의 염화비닐과 다른 공중합 가능한 단량체 예컨대 아크릴산 에스텔, 마레인산에스텔, 에틸렌푸로피렌, 아릴비닐에탈과의 공중합체도 또한 사용 가능하다.

가장 적합한 수지재료는 염화비닐계 수지이고, 특히 바람직하기로는, 폴리염화비닐(중합도 : 약 600-약 1,500)와 후염소화 비닐(염소화량 : 60-70%중량%)와의 95/5-60/40(중량비) 혼합물이다.

상기 수지에는, 열안정제, 활제(滑剤), 대전방지제, 안료, 염료, 산화방지제, 자외선흡수제, 등을 적의 배합하여, 가발용 필라멘트의 성형재료로 한다.

또, 본 발명의 가발용 필라멘트를 제조할 때에는 상기 성형재료를 통상의 분말 혼합기로 가열 혼합하고, 얻어지는 균일 혼합물을 분만 그대로 혹은 압출기, 혼련로 오라, 니이다, 등으로 일단 조립(造粒)한 뒤, 압출기로 공급하여 용융방사(熔融紡絲)할 수 있다.

다음에 실시예를 들어 본 발명을 다시금 설명한다.

[실시예]

(1) 배합처방

염화비닐수지(정밀 중합도 1020).....	80%	신카시아벳드(안도, 흑색, 키나구리 드레,
후염소화염화비닐수지(염소화량 65%)	20	목수제로(주) MCP-12Red)
디부틸식(酯) 바비이드(열 안정제).....	3	크로모 후말 에트로(안도, 흑색, 측향아조제,
디부틸식 바비이드(열 안정제).....	1	목수제로(주) MCP-48Orange).....
스테아린산(분지)	0.2	카본블랙(안도, 흑색, 목수제로(주)
방수복스(활제)	0.5	MCP-832Black

(2) 혼합조립조건(混合造粒條件)

상기한 배합물을 150ℓ 리본 부렌다로 수지 온도 110°C로 가열하고, 이 온도로 가열하면서 60분간 교반 혼합한 후, 수냉을 40분 행하고, 이것을 65mm Ø 압출기에 의하여 조립화(造粒化) 하였다.

압출기의 온도 조건은 시린다 온도 180°C, 다이스 온도 170°C이다.

(3) 방사(紡絲) 조건

40m/m Ø 압출기(L/D=20, 압축비=3)를 스크류 회전수=302rpm, 토출량(吐出量)=9kg/H, 시린다 흡. 파측온도=170°C, 시린다 선단온도=190°C, 어댑터온도=180°C, 다이온도=200°C, 노즐온도=210°C의 조건에서 운전하고, 가열 혼련 용융한 수지를 하기(4)에 기재와 같은 단면형상을 가지는 오리휘스를 통하여 선상(線狀)으로 방사(紡絲)하고 인취(引取)로 오라로 인취하여 굽기 220데닐의 원사(原絲) 필라멘트를 얻었다.

(4) 오리휘스 단면 형상

제5도에 표시와 같이, 단축의 길이 a (=2ℓ₁=2ℓ₂=0.54mm)와 장축의 길이 b (=0.65mm)와의 비 $a/b=0.83$ 인 2개

의 동일한 편평원을, 단축의 길이의 반분 $\frac{a_1}{2}$ 및 다른쪽의 단축의 길이의 반분 $\frac{a_2}{2}$ 의 합계

$(\frac{a_1}{2} + \frac{a_2}{2})$ 와 2개의 편평원의 중심 사이의 거리 C (=0.48mm)와의 비 c/a = 0.89이고 또 한 서로 인접하는 2개의 편평원의 중심 사이를 잇는 직선과 장축 b 와 이루는 각도 $\alpha_1 = \alpha_2 = 90^\circ$ 로 되게 서로 겹치어 형성되는 단면형상의 오리휘스를 사용하였다.

(5) 연신조건(延伸條件)

원사 필라멘트를 약 100°C의 열탕(熱湯) 속에서 3.7배로 연신(延伸)하고, 연신 후 약 130°C의 열풍실 속에서 열처리를 행하여 60데닐의 굽기의 제품을 얻었다.

상기 (1) 내지 (5)의 제조 조건으로 제작한 필라멘트의 단면의 현미경 사진을 제6-a도(300배) 제6-b도(300배) 및 제6-c도(100배)로 표시하고 그 특성을 표 1에 표시한다.

또 제작한 필라멘트 7가닥의 단면형상을 실제로 계측한 바, 각 피라미이타의 평균치는 다음과 같다.

편평원의 단축의 길이 : $a_1=0.06mm$

$$a_2=0.06mm$$

편평원의 장축의 길이 : $b_1=0.07mm$

$$b_2=0.07mm$$

편평의 정도 : $a_1/b_1=0.86$

$$a_2/b_2=0.87$$

중심사이의 거리 : $c=0.053\text{mm}$

$$\text{서로 겹친 정도 : } c/\left(\frac{a_1}{2} + \frac{a_2}{2}\right) = 0.88$$

편평원 사이의 경사 : $\alpha_1=87^\circ$ $\alpha_2=90^\circ$

[비교예]

(1) 배합처방 (2) 혼합조립조건 (3) 방사조건 및

(5) 연신조건은 실시예와 모두 동일 조건이고, 오리휘스의 단면형상만이 다르다.

오리휘스의 단면형상은, 제7도에 표시와 같이 반경 $R(=0.30\text{mm})$ 의 2개의 원(圓)을 접촉시켜, 반경 R 와 비교하여 $R/r=3.75$ 로 되는 반경 $r(=0.08\text{mm})$ 를 가지고 또한 2개의 원에 접하는 2개의 원호에 의하여 2개의 원을 원활하게 접속시키므로서 성형된 것이다.

2개의 원의 중심을 잇는 길이 L 는 원의 직경 $2R$ 와 동일하다.

상기한 제조 조건으로 제조한 필라멘트의 단면 형상의 현미경 사진을 제 8-a도(300배) 제 8-b도(300배) 및 제 8-c(100배)로 표시하고 그 특성을 표 1에 표시한다.

[표 1]

		실 시 예	비 예
1	필체 난간사에 의한 반 원	극히 짙다	상당히 짙다
2	좁은 거리 형성의 성질	작은 금속머리의 과정도 강하 게 형성된다	작은 금속머리의 과정은 잘 형 성되지 않는다.
3	반경 느낌	소프트 하다	거칠고 외각기리는 감이 있다
4	강도	강하다	약하다

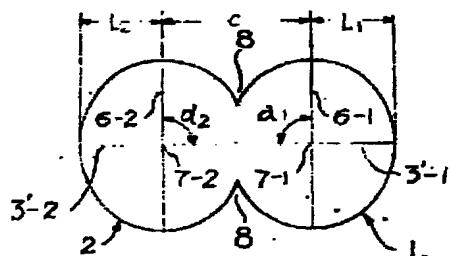
(57) 청구의 범위

청구항 1

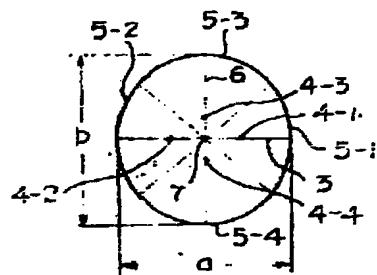
단축의 길이 a 와 장축의 길이 b 와의 비 a/b 가 0.70 내지 0.95의 범위내에 있는 동일 또는 상이한 적어도 2개의 편평원을 부분적으로 서로 겹친 단면형상을 실질적으로 가지고, 서로 인접하는 2개의 편평원이 중심 사이의 거리 c 와 인접하는 2개의 편평원의 한쪽의 단축의 길이의 반분 $\frac{a_1}{2}$ 및 다른쪽의 단축의 길이의 반분 $\frac{a_2}{2}$ 의 합계 $\left(\frac{a_1}{2} + \frac{a_2}{2}\right)$ 와의비 $c/\left(\frac{a_1}{2} + \frac{a_2}{2}\right)$ 가 0.62 내지 0.95이고 또한 서로 인접하는 2개의 편평원의 중심 사이를 잇는 직선과 이 편평원의 장축이 이루는 각도 α 가 45° 내지 135° 의 범위내에 있는 것을 특징으로 하는 가발용 필라멘트

도면

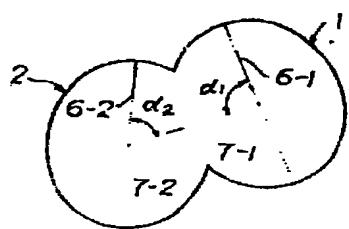
도면1



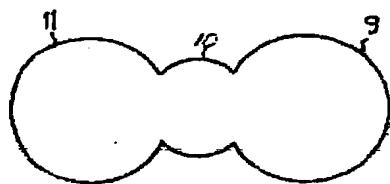
도면2



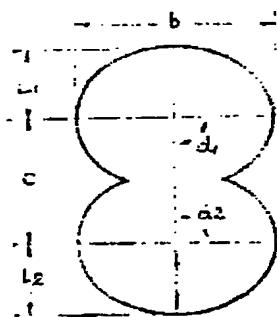
도면3



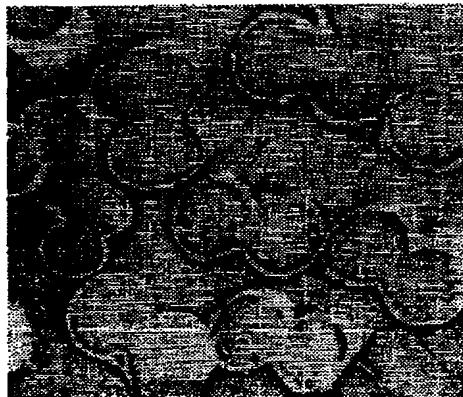
도면4



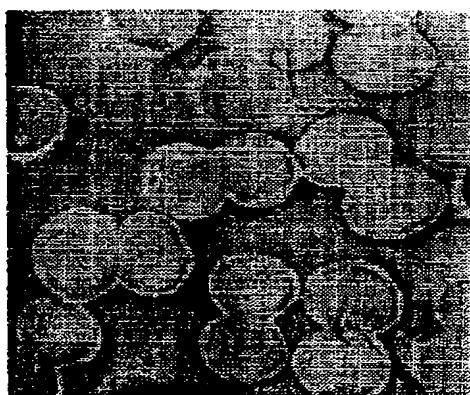
도면5



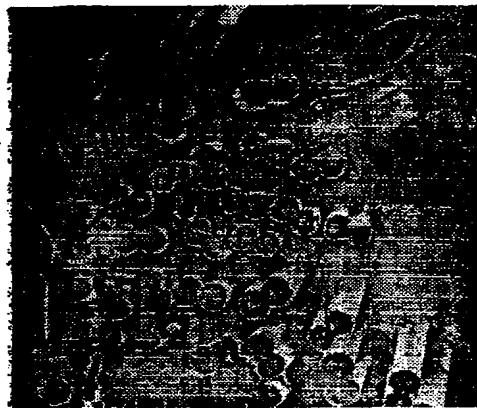
도면6-a



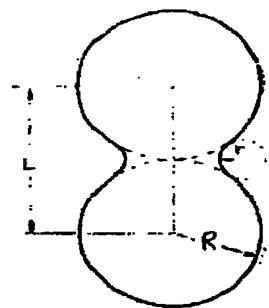
도면6-b



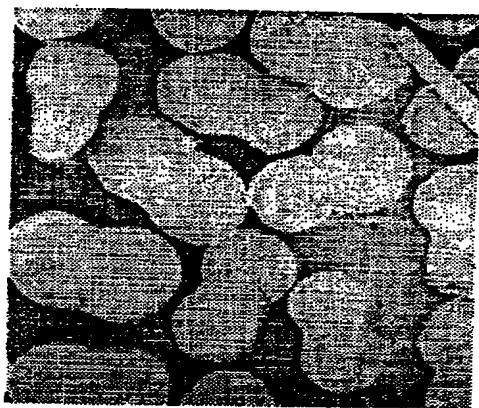
도면6-c



도면7



도면8-a



도면8-b



도면8-c

